

## 腎静脈腫瘍塞栓を伴った腎血管筋脂肪腫の1例

林 拓自, 藤田 和利, 岸本 望, 中川 勝弘  
 谷川 剛, 今村 亮一, 細見 昌弘, 山口 誓司  
 大阪府立急性期・総合医療センター泌尿器科

### A CASE OF RENAL ANGIOMYOLIPOMA WITH TUMOR THROMBUS

Takuji HAYASHI, Kazutoshi FUJITA, Nozomu KISHIMOTO, Masahiro NAKAGAWA,  
 Go TANIGAWA, Ryoichi IMAMURA, Masahiro HOSOMI and Seiji YAMAGUCHI  
*The Department of Urology, Osaka General Medical Center*

A 42-year-old woman presented with left renal tumor. Computed tomography showed a left renal tumor (6 cm in diameter) and a tumor thrombus at the left renal vein, which had equal density to fat tissue. She was diagnosed with malignant tumor, and underwent radical left nephrectomy and resection of thrombus. Pathological diagnosis was angiomyolipoma with no findings of malignancy. No signs of recurrence or metastasis have been observed for 8 months after the operation.

(Hinyokika Kyo 58 : 227-229, 2012)

**Key words :** Renal angiomyolipoma, Tumor thrombus

### 緒 言

腎血管筋脂肪腫は基本的に良性腫瘍であり、大きさや症状によっては手術適応となるが<sup>1)</sup>、経過観察されることも多い。今回われわれは画像所見で腫瘍塞栓を伴う腎腫瘍を認め、悪性腫瘍を疑って根治的腎摘除術を施行した。しかし病理診断では腎血管筋脂肪腫であった1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者：42歳，女性

既往歴：逆流性食道炎，高脂血症，胆嚢結石，陳旧性肺結核，子宮筋腫

家族歴：特記すべき事項なし

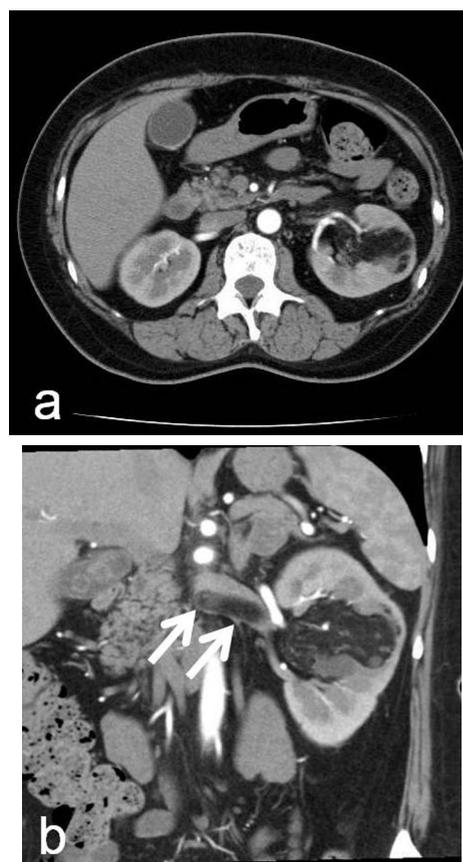
現病歴：2011年1月，近医での超音波検査にて左腎腫瘍を指摘され，当科紹介となった。

入院時現症：身長 154.5 cm，体重 54.3 kg。身体所見に特記すべき異常を認めず。

検査所見：血液検査・尿沈渣では異常所見を認めず。尿細胞診は陰性。

画像所見：超音波検査にて左腎中央に高エコーを示す腫瘍を認めた。造影CT (Fig. 1) にて左腎の中央に最大径 6 cm の腫瘍を認め、腫瘍の内部は脂肪濃度を示していた。腫瘍は左腎静脈内まで進展していた。リンパ節や他臓器に転移を疑う所見を認めなかった。

入院後経過：腫瘍塞栓を伴う腎悪性腫瘍と診断した。CT にて腫瘍は脂肪濃度を示していたことから脂肪肉腫などを疑った。同年3月にシェブロン切開によ



**Fig. 1.** Enhanced CT showed a left renal tumor (6 cm in diameter) (a) and a tumor thrombus (arrows) at the left renal vein (b); the density was equal to that of fat tissue.

る経腹的アプローチで、根治的左腎摘除術，腫瘍塞栓摘除術を施行した。腫瘍塞栓は腎静脈内までであり、

その中枢側で腎静脈を結紮切離し、腫瘍と塞栓を一塊に摘除した。腫瘍塞栓は静脈壁とは癒着を認めず、可動性があった。手術時間は、同時に胆石症に対して施行した胆嚢摘除術も含めて3時間48分（手術開始から腎摘除まで1時間57分）であった。出血量は180 ml（胆嚢摘除術も含む）であった。術後経過は良好で、術後10日目に退院となった。外来で経過観察しているが、術後8カ月現在、明らかな再発を認めていない。

摘除標本：左腎中部に最大径5.5 cmの充実性腫瘍を認め、腫瘍は腎盂周囲脂肪組織に進展していた。腫瘍を含んだ剖面では、腫瘍は腎静脈内にまで塞栓を形成していた（Fig. 2）。

病理組織所見：腫瘍本体は血管・平滑筋・成熟脂肪組織が無秩序に配列しており、腫瘍を構成する成分は脂肪組織が主体であった（Fig. 3）。明らかな悪性所見を認めなかった。免疫染色では、腫瘍細胞はメラニン形成マーカーの抗体であるHMB-45に陽性であり、これは血管筋脂肪腫（AML）に特徴的な所見であっ

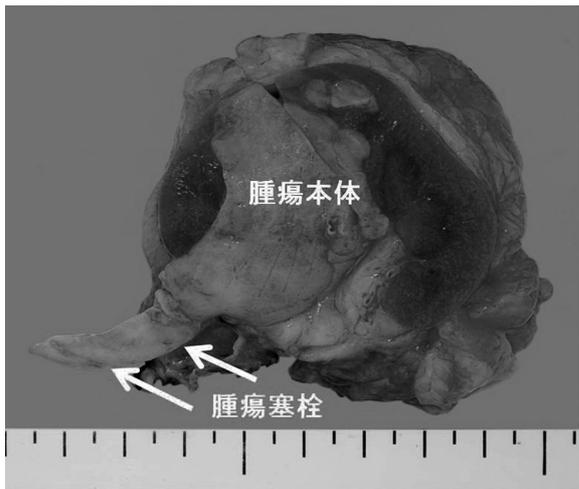


Fig. 2. Resected specimen showed the renal tumor and thrombus (arrows).



Fig. 3. Histological examination revealed that the tumor consisted of blood vessels, smooth muscles, and fat tissues. There were no findings of malignancy.

た<sup>2)</sup>。腫瘍塞栓の組織所見も腫瘍本体と同様であった。以上より、腫瘍塞栓を伴う左腎AMLと診断した。

## 考 察

腫瘍塞栓を伴う症例が報告されている腎腫瘍は、報告症例数の多い順に悪性腫瘍では腎細胞癌・Wilms腫瘍・平滑筋肉腫・脂肪肉腫があり、良性では血管筋脂肪腫（AML）・血管腫・オンコサイトーマがある。本症例のように脂肪濃度を示すものは脂肪肉腫とAMLが鑑別診断として挙げられる。AMLに特徴的なCT所見として、腎実質の欠損・腫瘍内の拡張血管・他部位のAMLの存在があり、脂肪肉腫との鑑別に有用であると報告されている<sup>3)</sup>。本症例でのCT所見をretrospectiveに評価すると、腎実質の欠損と腫瘍内の拡張血管が認められ、脂肪肉腫よりもAMLとして矛盾しない所見であった。腎腫瘍と血管内の脂肪濃度を示す腫瘍塞栓を認めた場合には、AMLである可能性を念頭に置く必要があると思われる。

腫瘍塞栓を伴う腎AMLは海外の文献も含めて検索

Table 1. Summary of 49 cases of renal angiomyolipoma with tumor thrombus

年齢	中央値	47歳 (19-86歳)
腎腫瘍の長径	中央値	9 cm (1-18 cm)
性別		
男性		8例
女性		39例
不明		2例
左右		
右		34例
左		13例
両側		2例
症状		
無症状		17例
腰背部・側腹部痛		15例
心窩部・上腹部痛		5例
血尿		3例
塞栓の範囲		
腎静脈		8例
下大静脈		36例
右心房		5例
治療		
手術（腫瘍＋塞栓摘除術）		46例
無治療経過観察		1例
昇圧剤・血栓溶解療法		1例
不明		1例
転帰		
摘除術後の再発なし		44例
2年間無治療で無症状		1例
肺動脈塞栓		3例（死亡1例）
不明		1例

しえた限りでは49例報告されており, それらを集計した (Table 1). 性別は女性に多く, 右腎例が多くなっている. 年齢の中央値は47歳, 腎腫瘍の長径の中央値は9 cmであった. 本症例のように無症状で偶発的に発見されたり, 腰背部痛や心窩部痛の出現によって診断されたりする症例が多く報告されている. 下大静脈や右心房まで塞栓があった症例も多く報告されている. 治療としては, ほとんどが腫瘍と塞栓の摘除術を施行されている. 腫瘍塞栓は脂肪成分が主体で静脈壁への浸潤はないことが多いとされている<sup>4)</sup>. 手術としては, ある程度腫瘍塞栓が進展していても血管の合併切除は不要であることが多いと考えられた. 摘除術後に再発した報告はない. しかし, 肺動脈塞栓に至った症例では死亡例も報告されており<sup>5)</sup>, 無治療経過観察は避けるべきであると考えられた.

本症例では, 腎周囲脂肪織への浸潤と腎静脈の腫瘍塞栓形成などが認められ, 一見悪性腫瘍であるかのような特徴を有していた. AMLの悪性化に関しては, 病理組織学的に腎細胞癌と類似する epithelioid AMLが報告されている<sup>6)</sup>. epithelioid AMLの病理組織学的所見として多稜形ないし紡錘形の大型腫瘍細胞が充実性に増殖し, 多核細胞や核分裂像などの異型を示すとされている. Epithelioid AMLの報告の中でも腫瘍塞栓を伴うものもあれば伴わないものもあり, 腫瘍塞栓形成と epithelioid AMLとの関連性は少ないようである. 本症例の病理組織所見では, epithelioid AMLに特徴的な所見は認められなかった.

AMLの腫瘍塞栓形成の機序について定説はない. 腫瘍塞栓を形成していたAMLの平滑筋細胞が, 腫瘍塞栓を形成していなかったAMLの細胞と比較してより低分化であったと報告されており, 腫瘍塞栓を形成するAMLの平滑筋成分が通常のAMLの平滑筋成分と異なる可能性があり, またより低分化となることで浸潤能を獲得しているとする仮説がある<sup>7)</sup>. その報告では, 両者とも $\alpha$ -SMA染色が陽性であるが, 腫瘍塞栓を伴うAMLではより高分化な平滑筋マーカーである calponin h1 と h-caldesmon の染色が陰性であった. 本症例では $\alpha$ -SMA染色は陽性であったが, その他の染色を施行しておらず分化度に関しては詳細不明で

あった. またAMLの発生母地は血管周囲類上皮細胞由来であると報告されており<sup>8)</sup>, それがAMLの血管内への進展と関連がある可能性があると考えられた.

## 結 語

腎静脈内腫瘍塞栓を伴った腎血管筋脂肪腫の1例を経験した. 脂肪濃度を示す腎腫瘍と腫瘍塞栓を認めた場合は, 血管筋脂肪腫も念頭に置く必要があると考えられた. 血管筋脂肪腫は良性腫瘍であるが, 腫瘍塞栓を伴う場合は肺動脈塞栓に至ることもあり, 外科的摘除術が推奨される.

## 文 献

- 1) Steiner MS, Goldman SM, Fishman EK, et al.: The natural history of renal angiomyolipoma. *J Urol* **150**: 1782-1786, 1993
- 2) Pea M, Bonetti F, Zamboni G, et al.: Melanocyte-marker-HMB-45 is regularly expressed in angiomyolipoma of the kidney. *Pathology* **23**: 185-188, 1991
- 3) Israel GM, Bosniak MA, Slywotzky CM, et al.: CT differentiation of large exophytic renal angiomyolipomas and perirenal liposarcomas. *Am J Roentgenol* **179**: 769-773, 2002
- 4) 戸田房子, 奥田比佐志, 近藤典子, ほか: 右心房内腫瘍塞栓を有する腎血管筋脂肪腫の1例. *日泌尿会誌* **90**: 745-749, 1999
- 5) 篠原規恭, 小手川雅彦, 清原 裕, ほか: 腎血管筋脂肪腫による肺動脈塞栓症を来した高齢者の1剖検例. *日老医誌* **36**: 420-424, 1999
- 6) Martignoni G, Pea M, Bonetti F, et al.: Carciomalike monotypic epithelioid angiomyolipoma in patients without evidence of tuberous sclerosis: a clinicopathologic and genetic study. *Am J Surg Pathol* **22**: 663-672, 1998
- 7) Islam AHMM, Ehara T, Kato H, et al.: Angiomyolipoma of kidney involving the inferior vena cava. *Int J Urol* **11**: 897-902, 2004
- 8) Bonetti F, Pea M, Martignoni G, et al.: The perivascular epithelioid cell related lesions. *Adv Anat Pathol* **4**: 343-358, 1997

(Received on November 16, 2011)  
(Accepted on January 23, 2012)